Resonessence Labs
HERUS+

Deutsches Handbuch

Rev5 03/15

Inhaltsverzeichnis

1 Wichtige Hinweise

1.1 Wichtige Sicherheitshinweise

Achtung
Die mit dem Symbol markierten Anschlüsse führen so viel Spannung, dass die Gefahr eines Stromschlags besteht.Verwenden Sie nur hochwertige, professionelle Kabel mit vorinstallierten Steckern. Alle anderen Installationen oder Modifikationen sollten nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

!

Achtung
Um eine Gefährdung durch Stromschlag auszuschließen, darf die Geräteabdeckung bzw. Geräterückwand nicht abgenommen werden. Im Innern des Geräts befinden sich keine vom Benutzer reparierbaren Teile. Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden. Um eine Gefährdung durch Stromschlag zu vermeiden führen Sie bitte keinerlei Reparaturen durch, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind.

!

Achtung
Um eine Gefährdung durch Feuer bzw. Stromschlag auszuschließen, darf dieses Gerät weder Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden noch sollten Spritzwasser oder tropfende Flüssigkeiten in das Gerät gelangen können. Stellen Sie sicherheitshalber auch keine mit Flüssigkeit gefüllten Gegenstände, wie z. B. Bierflaschen, auf das Gerät.

1.2 Haftungsausschluss

1.3 Kontakt

1.3.1 Herstellerkontakt:

BCIC Designs Inc. handelnd als Resonessence Labs,
863 Coronado Crescent Kelowna, British Columbia V1W 2K3
Canada
Tel.: +1 (778) 477-5536
www.resonessencelabs.com
support@resonessencelabs.com
President: Mark Mallinson,
Business Number: 810148676RT001

1.3.2 Vertrieb Deutschland

Resonessence Labs Deutschland
Inhaber Holger Brinkmann
Frankfurter Strasse 14
64521 Gross-Gerau
Germany
Tel.: +49 (0) 6152 8164-0
Fax: +49 (0) 3212 10558-89
kontakt@proaudiogear.de
www.proaudiogear.de
UST-ID-Nr.: DE 249 249 414
Finanzamt: Gross-Gerau
WEEE: DE 78161946

1.4 Hinweise für den langfristigen Betrieb

i

Hinweise für den langfristigen Betrieb

1. Lesen Sie alle Hinweise
2. Bewahren Sie dieses Handbuch auf
3. Beachten Sie die Warnhinweise
4. Betreiben Sie das Gerät entsprechend der vorliegenden Anleitung
5. Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wasser oder Wärmequellen. Solche Wärmequellen können neben Feuer, Heizkörper, Herde aber auch andere Wärme erzeugende Geräte sein (z.B. Endstufen)
6. Reinigen Sie das Gerät mit einem trockenen Tuch
7. Sofern das Gerät Belüftungsschlitze hat müssen diese frei bleiben um eine Kühlung des Geräts zu gewährleisten.
8. Achten Sie darauf dass alle Kabel die mit dem Gerät verbunden sind in ordnungsgemäßem Zustand sind und diese nicht durch Tritte, scharfe Kanten, oder ähnliches beschädigt werden können.
9. Sofern das Gerät einen Netzstecker hat ziehen Sie diesen bei Gewitter oder wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt wird. Stellen Sie sicher, dass Sie das Gerät jederzeit

abschalten können.

10. Lassen Sie alle Wartungsarbeiten nur von qualifiziertem Service-Personal ausführen. Eine Wartung ist notwendig, wenn das Gerät in irgendeiner Weise beschädigt wurde (z. B. Beschädigung des Netzkabels oder Steckers), Gegenstände oder Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangt sind, das Gerät Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt wurde, das Gerät nicht ordnungsgemäß funktioniert oder auf den Boden gefallen ist.
11. Korrekte Entsorgung des Produkts: Dieses Symbol weist darauf hin, das Produkt entsprechend der WEEE Direktive (2002/96/EC) und der jeweiligen nationalen Gesetze nicht zusammen mit Ihren Haushaltsabfällen zu entsorgen. Dieses Produkt sollte bei einer autorisierten Sammelstelle für Recycling elektrischer und elektronischer Geräte (EEE) abgegeben werden. Wegen bedenklicher Substanzen, die generell mit elektrischen und elektronischen Geräten in Verbindung stehen, könnte eine unsachgemäße Behandlung dieser Abfallart eine negative Auswirkung auf Umwelt und Gesundheit haben. Gleichzeitig gewährleistet Ihr Beitrag zur richtigen Entsorgung dieses Produkts die effektive Nutzung natürlicher Ressourcen. Für weitere Informationen zur Entsorgung Ihrer Geräte bei einer Recycling-Stelle nehmen Sie bitte Kontakt zum zuständigen städtischen Büro,Entsorgungsamt oder zu Ihrem Haushaltsabfallentsorger auf.

2 Beschreibung des Geräts

Aus einem Aluminiumblock gefräst ist der Resonessence Labs Herus+ ein ultrakompakter 24 Bit/352,8 kHz Digitalwandler für den mobilen Einsatz an Computern, Smartphones und Tablets mit Support für DSD und DXD Datenformate. Er wurde entwickelt um zusammen mit Ihrem High-End Kopfhörer ein außergewöhnliches System zu bilden. Zwei zusätzlich wählbare Upsampling-Filter sowie ein schaltbarer Low-Power Modus runden den runden Herus+ ab.
Herus+ ist ein kleiner USB Kopfhörer Digitalwandler mit audiophiler Qualität. Er benutzt das USB Audio 2.0 Asynchronous Protokoll und unterstützt DSD64 und DSD128 Datenformate, ebenso wie hochqualitative PCM Datenformate bis zu 24 Bits/352,8 KHz. Die Stromversorgung erfolgt komplett über den USB-Anschluss, ein externes Netzteil wird nicht benötigt. Er liefert mehr als 100dB SNR (typischerweise 108dB) mit bis zu 2,4V RMS für Kopfhörer von 32 bis 600 Ohm. Die Verzerrung ist in allen Fällen besser als 0,005 % (85dB). Der gemessene THD+N liegt typischerweise bei 89dB bei 32 Ohm und bei 90 dB (etwa 0,003%) bei 600 Ohm. Herus+ benutzt den ESS 9010-2M Wandlerchip mit eigenem Code und eigenem asynchronem Algorithmus. Herus+ wird wie alle Resonessence Labs Produkte designet, hergestellt und getestet in Kanada.

3 Installation

3.1 Systemanforderungen

3.1.1 Systemanforderungen Windows

- ein freier USB 2.0 Port
- kompatibel ab Microsoft Windows XP (32-Bit und 64-Bit Versionen)
- 20 MB freier Festplattenspeicher

Bitte beachten Sie eventuell abweichende Systemanforderungen ihrer Wiedergabesoftware.

3.1.2 Systemanforderungen MacOS

- ein freier USB 2.0 Port
- nativ kompatibel ab MacOS 10.6, keine Treiberinstallation notwendig.

Bitte beachten Sie eventuell abweichende Systemanforderungen ihrer Wiedergabesoftware.

3.1.3 Systemanforderungen andere Betriebssysteme

Herus+ ist grundsätzlich betriebssystemunabhängig nutzbar sofern das Betriebssystem entsprechende Audiostrukturen mit sich bringt. Im mobilen Bereich ist es aufgrund der unterschiedlichsten Android Betriebssystemstrukturen schwer auszumachen welche Geräte funktionieren. Nach Druckstand ergibt sich folgende Kompatibilitätsliste:

Produkt	OS	Status	benötigtes Zubehör
Apple iPad 1	unbekannt	30pin CCK	
Apple iPad 2	iOS7	ja	30pin CCK
Apple iPad 3	unbekannt		
Apple iPad 4	unbekannt		
Apple iPad Air	iOS7	ja	Lightning CCK
Apple iPad mini 1	iOS7	ja	Lightning CCK
Apple iPad mini 2	iOS7	unbekannt	
Apple iPhone 1	nein		
Apple iPhone 3G	nein		
Apple iPhone 3GS	nein		
Apple iPhone 4	iOS7	ja	30pin CCK
Apple iPhone 4S	iOS7	ja	30pin CCK
Apple iPhone 5	iOS7	ja	Lightning CCK
Apple iPhone 5S	iOS7	vermutlich ja	Lightning CCK
Apple iPhone 5C	iOS7	vermutlich ja	Lightning CCK
Apple iPhone 6	IOS8.0.2	Ja*	Lightning CCK
Apple iPhone 6 Plus	IOS8.0.2	Ja *	Lightning CCK
Apple iPod Touch 5		ja	Lightning CCK
HTC One X		ja	USBAdapter
Motorola Moto X		ja	USB Adapter
Nexus 5		ja	USB Adapter
Nexus 7		ja	USB Adapter
Samsung Galaxy S3		ja	USB Adapter
Samsung Note 3		ja	USB Adapter
Samsung Tab 3		ja	USB Audio Recorder Pro App, USB Adapter
Sony Xperia Z		ja	USB Adapter

Wir würden uns über eine E-Mail an kontakt@proaudiogear.de mit Ihren Erfahrungen über Android-Kompatibilität freuen um die Liste entsprechend zu erweitern.

* = Bei dieser Kombination schaltet das iPhone den HERUS+ bei ca. 85% der möglichen Lautstärke ab, sofern leistungshungrige Kopfhörer verwendet werden. Das iPhone aktiviert hier einen Energiepsarmodus und erkennt den HERUS+ in Kombination mit dem entsprechend Leistungshungrigen Hörer als zu hohen Verbraucher. Unterhalb ca. 85% funktioniert die Kombination wunderbar.

3.2 Anschluss des Geräts

3.2.1 Anschluss an einen Computer

Schließen Sie ein hochwertiges USB-Kabel an Herus+ an und stecken den Stecker in einen freien USB 2.0 Steckplatz Ihres Computers. Herus+ benötigt keine weitere eigene Stromversorgung und bezieht seinen gesamten Energiebedarf über den USB-Anschluss.

3.2.2 Anschluss an ein Smartphone

Zum Anschließen von HERUS+ an ein Smartphone oder Tablet wird in der Regel ein zusätzliches Datenkabel benötigt, sofern das Gerät über keine standardisierte USB 2.0 A-Buchse verfügt. Dieser ist nicht im Lieferumfang enthalten und muss gerätespezifisch separat erworben werden. Für ältere Apple Geräte mit 30pin Connecticut (bis iPad 2 und iPhone 4s) empfiehlt sich das Apple iPad Camera Connection Kit http://store.apple.com/de/product/MC531ZM/A/apple-ipad-camera-connection-kit. Für neuere Modelle mit Lightning-Anschluss ist der Lightning auf USB Kamera-Adapter erhältlich http://store.apple.com/de/product/MD821ZM/A/lightning-auf-usb-kamera-adapter. Für andere Geräte verwenden Sie den passenden Adapter auf einen USB 2.0 A-Port.
Schließen Sie das hochwertige USB-Kabel an den Herus+ an und verbinden es mit dem USB-Anschluss des Adapters. Herus+ benötigt keine weitere eigene Stromversorgung und bezieht seinen gesamten Energiebedarf über den USB-Anschluss.

Die Verbindung von HERUS+ an ein iOS-Gerät gestaltet sich entsprrechend diesen Aufbaus:

Kopfhörer (3,5 mm Klinke) | Klinkenadapter 3,5mm auf 6,3mm | HERUS(+) | Adapter USB-A auf USB-B | Lightning auf USB Kamera-Adapter

3.3 Installation & Konfiguration

3.3.1 Installation & Konfiguration Windows

1. Downloaden Sie den Treiber von der Resonessence Labs Webseite www.resonessencelabs.de. Unter dem Menüpunkt Hilfe & Support > USB-Treiber liegt jeweils die aktuelle Version vor. Entpacken Sie die

ZIP-Datei in ein temporäres Verzeichnis auf Ihrem Computer. Stellen Sie dabei sicher, dass Herus+ bereits an den Computer angeschlossen ist.

2. Öffnen Sie die “setup.exe” Datei im Verzeichnis.

Setup

Welcome to the RUSBAudio Driver for Resonessence USB Audio Devices v2.16.0 Setup Wizard

This wizard will guide you through the installation of RUSBAudio Driver for Resonessence USB Audio Devices v2.16.0.

It is recommended that you close all other applications before starting Setup. This will make it possible to update relevant system files without having to reboot your computer.

Click Next to continue.

Next > Cancel

Folgen Sie den Bildschirmanweisungen und klicken Sie dann auf “Next”

3. Installieren Sie die Treibersoftware, der vorgeschlagene Installationspfad ist für die meisten Computer empfehlenswert.

4. Wenn der Installationsprozess abgeschlossen ist, kann die Installation mit einem Klick auf “Finish” abgeschlossen und beendet werden.

5. Die Treibersoftware “Thesycon USB Audio 2.0” ist nun verfügbar und wird beim nächsten Verbinden des Geräts installiert. Um den installierten Treiber zu benutzen klicken Sie auf AudioGeräte verwalten und wählen den neu installierten Treiber aus.

3.3.2 Installation & Konfiguration MacOS

1. Öffnen Sie die Systemeinstellungen und klicken auf Ton.
2. Wählen Sie im Reiter Ausgabe “Resonessence Labs Herus” aus.

3.3.3 Betrieb mit Smartphone-Geräten

Mit dem Anschluss von Herus+ an ein kompatibles iOS Gerät wird dieses automatisch konfiguriert und als Ausgabe-Gerät verwendet. Ein ähnliches Verhalten ist mit Android-Geräten zu erwarten, modellabhängig muss hier jedoch eventuell in den Systemeinstellungen die Ausgabe auf Herus+ umgeschalten werden. Für die hochqualitative Wiedergabe unter Android empfiehlt sich die Verwendung der Software „USB Audio Recorder Pro“, welche im Google Play Store erhältlich ist.

4 Benutzung des Geräts

Nach der Installation und Konfiguration ist Herus+ betriebsbereit sofern das Resonessence Labs Logo blau leuchtet. Verwenden Sie zum Abspielen ihre favorisierte Wiedergabeanwendung. Herus verwendet eine eigene

interne Lautstärkeregelung. Praktisch jede Musiksoftware sendet beim Einstellen der Lautstärke in der Software entsprechende Kontrollkommandos an das Interface welche dann im 32-Bit Volumeprocessing verarbeitet werden. Diese Handhabung ermöglicht eine weitaus bessere Ausgabequalität als die softwarebasierte Lautstärkeregelung, da das Eingangssignal für den Wandler gleichbleibend ist. Der Anschluss von Herus an eine normale Hifi-Komponenten ist mit entsprechendem Adapterkabel ohne Probleme möglich.

!	**Wichtiger Hinweis** Bei manchen PC, Mac und Linux Geräten wird die Lautstärke von Herus auf 0 dB gesetzt. Dies ist die maximale Lautstärkeeinstellung. Dies kann sehr laut in Ihrem Kopfhörer werden. Bei darauffolgenden Starts der Musikanwendungen wird der Musikplayer die zu vorige Lautstärkeeinstellung der letzten Benutzung wieder herstellen. Möglicherweise wird das Anschließen des Digitalwandlers an einen anderen USB-Anschluss wie ein neues Gerät behandelt. Schließen Sie daher am Besten Herus+ ohne angeschlossenen Kopfhörer an den Computer an, stellen die Lautstärke ein und verbinden erst dann einen Kopfhörer an das Gerät.

i	**Hinweis** In manchen Konfigurationen ist es möglich, dass beim Wechseln von Kopfhörern wenn Musik abgespielt wird, die Lautstärke auf 0 dB zurückgesetzt wird. Unterbrechen Sie deshalb beim Kopfhörerwechsel unbedingt die Musikwiedergabe.

i	**Hinweis** Herus ist kompatibel mit Kopfhörer von 32 bis 600 Ohm. Unter 32 Ohm kann es zu einem leicht hörbaren Rauschteppich kommen, so berichten Nutzer. Lösung: Dieser kann durch eine externe, optionale, analoge Lautstärkeabschwächung in Form eines Potis oder eines Widerstandes unterbunden werden.

4.1 Firmware Upgrade

Alle Resonessence Labs Produkte kommen mit aktualisierbarer Firmware.
Der Download mit entsprechender Anleitung ist sofern verfügbar über www.resonessencelabs.de möglich.

4.2 Aktivierung der Upsampling Filter

Herus+ sieht aus und verhält sich exakt wie Herus beim Start. Der einzige Unterschied ist ein leicht angehobenes „R“ logo. Ein kurzer Druck darauf aktiviert den ersten Upsampling Filter „Apodizing Filter“. Das Logo leuchtet nun Magenta. Ein weiterer Druck aktiviert den zweiten „Minimum Phase IIR“ Upsampling Filter. Ein weiterer Druck deaktiviert den Filter und das Logo leuchtet wieder blau.

4.3 Aktivierung des Low-Power Modus

Herus+ sieht aus und verhält sich exakt wie Herus beim Start. Der einzige Unterschied ist ein leicht angehobenes „R“ logo. Ein langer Druck darauf aktiviert den Low-Power Modus und die LED geht aus. Dies verändert nicht die eingestellten Filtersettings (siehe 4.2). Ein weiterer Langer Druck auf das Logo deaktiviert den Low-Power Modus und die LED leuchtet wieder.

5 Technische Daten

- Eingänge: USB
- Unterstützte Audioformate: 16/24-Bit PCM, DSD64, DSD128, DXD
- Unterstützte Sample-raten: 44.1, 48, 88.2, 96, 176.4, 192 und 352.8 kHz
- Maße: 21 x 35 x 68 mm (HxBxT)
- Gewicht: 64 g
- Eingangsspannung: 5V über USB-Port
- Stromverbrauch: <500 mW
- Betriebstemperatur: 0° C - 35° C
- Lagertemperatur: 0° C - 50° C
- Luftfeuchtigkeit: 90% nicht kondensierend

5.0.1 Kopfhörerausgang

- Verstärkung: 2,4 Vrms @ 0dB Volume
- Ausgangs-Impedanz: 0,2 Ω
- Signal/Noise Ratio: >100 dB (108 dB typisch)
- Verzerrung: < 0.0035 %
- Rauschen: < -89 dB @ 1 kHz
- Ausgangsleistung:
  - 126 mW, THD+N 89 dB bei 32 Ω
  - 95 mW, THD+N 90 dB bei 60 Ω
  - 19 mW, THD+N 90 dB bei 00 Ω
  - 9,5 mW, THD+N 90 dB bei 600 Ω

5.1 Lieferumfang

Zum Lieferumfang von HERUS+ gehören

- HERUS+ Digitalwandler
- Stoffbeutel
- Originalkarton
- Handbuch

5.2 EG-Konformitätserklärung

Konformitätserklärung gemäß der Anforderung der “EMC Directions of the European Communities (089/336/EWG)
Die Firma:
BCIC Designs Inc. handelnd als Resonessence Labs,
863 Coronado Crescent Kelowna, British Columbia V1W 2K3
Canada
Contact: +1 (778) 477-5536, www.resonessencelabs.com, support@resonessencelabs.com
President: Mark Mallinson, Business Number: 810148676RT001
erklärt, dass das Produkt: HERUS
Verwendungszweck: Digitalaudioconverter
den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie “EMC Directions of the European Communites (089/336/EWG) gemäß den nachfolgend aufgeführten harmonisierten Normen entspricht. Angewendete harmonisierte Normen:

EMC Directive 2004/108/EC, EMI Audio/Video DIN EN 5013:2006, EMC RF/TC DIN. Angewendete Standards: EN 55020:2005, EMC Flicker DIN EN 61000-3-3:2006, EMC Harmonics DIN EN 61000-3-2:2006, EMC Storemissions Rundfunk/TV DIN EN 55013:2006.

6 Gewährleistung

Kunden, die Resonessence Labs Produkte kaufen, haben neben den durch die einjährige Resonessence Labs Herstellergarantie zusätzliche Rechte im Rahmen der gesetzlichen Gewährleistung in der Europäischen Union. Es besteht eine Gewährleistung über einen Zeitraum von 24 Monaten ab Übergang der Ware an den Endverbraucher und ist mit keinen weiteren Kosten oder Verpflichtungen verbunden. Die kann über den jeweiligen Händler (Verkäufer) der Ware in Anspruch genommen werden, dieser informiert Sie gerne über das weitere Vorgehen bei Defekten.

Handbuchrevision: 31. März 2015